HABILIDAD LÓGICO MATEMÁTICO

CAPÍTULO: 20
TEMA: EQUIVALENCIAS LÓGICAS E IMPLICANCIAS
PRODUCTO: UA1MA0308
PROFESOR: Cutipa Luque, José Luis

EJERCICIOS PARA LA CLASE

1. Dada la proposición: "Si me despierto tarde, no llego a clases. Pero no llego a clases y no me despierto tarde". Esta proposición es equivalente a:

A) Me despierto tarde y no llego a clases
B) No me despierto tarde
C) Llego a clases o no me despierto tarde
D) No es cierto que, me despierto tarde o llego a clases
E) Me despierto tarde o no llego a clases

2. No es un buen deportista, pero sus notas son excelentes. Es equivalente a:

A) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
B) No es cierto que, sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.
C) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas no sean excelentes.
D) No es cierto que, no sea un buen deportista o sus notas sean excelentes.
E) Es un buen deportista o sus notas son excelentes

3. Antonia le dice a Martha: "Si cocinas o lavas toda la ropa, entonces no es cierto que; no vas a cocinar, pero lavas toda la ropa". Sería lo mismo que le dijera:

I) No cocinas y lavas toda la ropa
II) Cocinas y lavas toda la ropa
III) Cocinas o no lavas toda la ropa
IV) Cocinas y no lavas toda la ropa
V) Si lavas toda la ropa entonces no cocinas

A) I o II B) I o IV C) Solo IV D) Solo III E) V

4. Si Alberto dice: No viajé por año nuevo porque no tuve dinero, y se sabe que lo que dijo es falso, entonces señalé las proposiciones correctas:

I. Alberto no tuvo dinero y viajó por año nuevo.
II. Es mentira que, si Alberto viajó, entonces tuvo dinero.
III. Alberto no tuvo dinero y no viajó por año nuevo.

A) I y II B) solo III C) I, II y III D) solo II E) Solo I

5. La siguiente proposición: "Si mañana hace calor entonces me pondré ropa ligera, y mañana no me pongo ropa ligera ya que hará calor", es equivalente a:

A) "Mañana me pondré ropa ligera".
B) "Mañana no hará calor".
C) "Mañana no hará calor y me pondré ropa ligera".
D) "Mañana hará calor y me pondré ropa ligera".
E) "Mañana no hará calor y no me pondré ropa ligera".

6. Cuando te titules, serás profesional. Además, si trabajas, ganarás dinero. Pero es falso que seas profesional y ganes dinero, por lo tanto:

A) Cuando te titules, trabajarás.
B) Si no te titulas, no ganas dinero.
C) Si te titulas, no trabajarás.
D) Si no eres profesional, no ganarás dinero.
E) Si no te titulas, ganarás mucho dinero

7. Si Carolina regresa a Moscú, Jorge será feliz. El avión llegará al amanecer si no hay niebla en la ciudad. Pero, si hay niebla en la ciudad entonces Carolina no regresaba de Moscú. Si sabemos que Carolina regresa de Moscú, se deduce:

I. Jorge será feliz.
II. El avión llegará al amanecer.
III. No hay niebla en la ciudad.

A) Sólo I. B) III y II. C) I y II.
D) I y III. E) Todas.

8. "Si terminas la tarea, irás a la fiesta. No aprobarás el examen si dejas de lado tus obligaciones. También tenemos que si vas a la fiesta, dejas de lados tus obligaciones, lo cierto es que terminas la tarea".

Concluimos que:

A) No vas a la fiesta.
B) Dejas de lado tus obligaciones.
C) No apruebas el examen.
D) No estudias.
E) Apruebas el examen.

9. María no me quiere o no me odia. María me odia. Además, si no es rencorosa, María me quiere. Sin embargo, si es rencorosa entonces es temperamental.

Se puede inferir:

A) No es rencorosa.
B) No es temperamental.
C) Es temperamental.
D) Me odia.
E) Me ama

10. Es falso que las clases se suspendan o la universidad cierra, si se inician las vacaciones. Nos han comunicado falsamente que ni las clases se suspenden ni la universidad cierra. Luego:

A) Se inician las vacaciones
B) No se inician las vacaciones
C) Se suspenden siempre las clases
D) La universidad cierra
E) Más de una es correcta

EJERCICIOS PARA EL ALUMNO

1. Si la proposición: "No es cierto que estudiemos y no aprobemos", es verdadera, entonces podemos afirmar:

A) Aprobamos y no estudiamos
B) Estudiamos y aprobamos
C) Estudiamos o no aprobamos
D) Aprobamos o no estudiamos
E) Estudiamos y aprobamos

2. Que se concluye de:
- Si te levantas temprano, llegas temprano
- El profesor de saluda si llegas temprano

A) No es el caso que te levantes temprano y el profesor te salude
B) No es el caso que te levantes temprano o el profesor te salude
C) El profesor te saluda y no te levantas temprano
D) No te levantas temprano o el profesor te saluda
E) No se puede precisar

3. Hallar la expresión equivalente a:
"No es cierto que, hace frío y no se congele"
A) Hace frío o no congela
B) No hace frío o no congela
C) Hace frío y no congela
D) No hace frío o congela
E) Hace frío o congela

4. Dado el siguiente enunciado: "Si estudio, entonces aprenderé; o aprendo pero no enseño. Por lo tanto estudio o aprendo", el enunciado equivalente es:

A) Estudio o aprendo
B) aprendo y enseño
C) aprendo o enseño
D) estudio y aprendo
E) estudio o enseño

5. ¿Cuál o cuáles de las siguientes proposiciones, son equivalentes a:
"María estudiará durante el verano, ya que no aprobó Matemática ni Física, entonces no ira de viaje"
I) "Si María aprueba Matemática irá de viaje y si no estudiará durante el verano"
II) "María no ira de viaje, ya que no aprueba Matemática ni Física".
III) "María se va de viaje entonces María no aprueba Matemática ni Física, pero María no va de viaje o no es estudia durante el verano"

A) Solo I B) Solo III C) Solo II D) I y II E) II y III

6. De las siguientes proposiciones, determine cuáles son equivalentes:
I. Es necesario que Sofía no vaya al cine para que termine su tarea.
II. No es cierto que, Sofía termine su tarea y vaya al cine.
III. Sofía no terminará su tarea y no irá al cine.

A) I y II B) I y III C) II y III D) I, II y III E) Ninguna

7. La siguiente proposición: "Rosita no va de viaje o Rosita se va de viaje, pero no va con mochila, implica que no va de viaje; pero va con mochila", es equivalente a:

A) Rosita se va de viaje
B) Rosita no viaja
C) Rosita va con mochila
D) Rosita va sin mochila
E) Rosita va sin mochila, pero se va de viaje

8. El equivalente de: “Carla tendrá el “título universitario si sustenta su tesis”
A) Sustenta su tesis o tiene el título universitario
B) No es el caso que, sustente su tesis y tenga el título universitario
C) No es cierto que, sustente su tesis y no tenga e título universitario
D) No tiene el título universitario, y sustenta su tesis
E) No es verdad que no sustente su tesis o tenga el título universitario

9. En un centro de salud se colocó un letrero que decía: “Si te desabrigas, te resfrías”. Carlitos al leer este letrero escribió en su cuaderno las siguientes proposiciones:

I) Si te resfrías, te desabrigaste.
II) Si no te resfrías, no te desabrigaste.
III) No te desabrigues o te resfriaras.
IV) No te resfrías o te desabrigas.
¿Qué proposiciones escritas por Carlitos son equivalentes a lo escrito en el letrero?

A) I B) I y IV C) II y III D) Todas E) II y IV

10. Dadas las premisas:
- Si vas al cine no terminarás el cuestionario.
- Terminas el cuestionario o no eres un estudiante responsable.
- Vas al cine o me acompañas a la biblioteca.
- Es notorio tu amplio sentido de responsabilidad.

De acuerdo a las premisas anteriores se afirma:

1) Va al cine
2) Me acompañas a la biblioteca
3) No terminas el cuestionario
4) Vas al cine y a la biblioteca

A) 2 y 3 B) 1,2 y4 C) Sólo 2 D) 1 y 2 E) ninguna